141

# THESE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

# THÈSE

N°

POUR LE

# DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le mercredi 19 Janvier 1910, à 1 heure*

PAR

**Fernand DUBOIS**

Ancien externe des hôpitaux de Paris
Ancien interne de l'hôpital de Saint-Germain-en-Laye

DE LA

# Fièvre Typhoïde

## et des Accidents Infectieux

## causés par les huîtres

*Président* : M. ROGER, *professeur.*

*Juges* : MM. GAUCHER, *professeur*
MACAIGNE, *agrégé.*
ZIMMERN, *agrégé.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical*

PARIS
H. CHACORNAC, Editeur
*9, rue de l'Eperon, 9*

1910

# FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

| | |
|---|---|
| **Doyen** | M. LANDOUZY |
| **Professeurs** | MM. |
| Anatomie | NICOLAS |
| Physiologie | Ch. RICHET |
| Physique médicale | GARIEL |
| Chimie organique et chimie générale | GAUTIER |
| Parasitologie et Histoire naturelle médicale | BLANCHARD |
| Pathologie et Thérapeutique générales | BOUCHARD |
| Pathologie médicale | X.....<br>DEJERINE |
| Pathologie chirurgicale | LANNELONGUE |
| Anatomie pathologique | Pierre MARIE |
| Histologie | PRENANT |
| Opérations et appareils | HARTMANN |
| Pharmacologie et matière médicale | POUCHET |
| Thérapeutique | GILBERT |
| Hygiène | CHANTEMESSE |
| Médecine légale | THOINOT |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | CHAUFFARD |
| Pathologie expérimentale et comparée | ROGER |
| Clinique médicale | HAYEM<br>DIEULAFOY<br>DEBOVE<br>LANDOUZY |
| Maladie des enfants | HUTINEL |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale | Gilbert BALLET |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | GAUCHER |
| Clinique des maladies du système nerveux | RAYMOND |
| Clinique chirurgicale | Pierre DELBET<br>QUENU<br>RECLUS<br>SEGOND |
| Clinique ophtalmologique | DE LAPERSONNE |
| Clinique des maladies des voies urinaires | ALBARRAN |
| Clinique d'accouchements | PINARD<br>BAR<br>RIBEMONT-DESSAIGNES |
| Clinique gynécologique | POZZI |
| Clinique chirurgicale infantile | KIRMISSON |
| Clinique thérapeutique | A. ROBIN |

## Agrégés en exercice

MM.

| | | | |
|---|---|---|---|
| AUVRAY | CUNÉO | LAUNOIS | NOBÉCOURT |
| BALTHAZARD | DEMELIN | LECÈNE | OMBRÉDANNE |
| BRANCA | DESGREZ | LEGRY | POTOCKI |
| BESANÇON Fern. | DUVAL Pierre | LENORMANT | PROUST |
| BRINDEAU | GOSSET | LŒPER | RENON |
| BROCA André | GOUGET | MACAIGNE | RICHAUD |
| BRUMPT | JEANNIN | MAILLARD | RIEFFEL |
| CARNOT | JEANSELME | MARION | SICARD |
| CASTAIGNE | JOUSSET André | MORESTIN | ZIMMERN |
| CLAUDE | LABBÉ Marcel | MULON | |
| COUVELAIRE | LANGLOIS | NICLOUX | |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.*

A MON PÈRE, A MA MÈRE,

*bien faible témoignage de reconnaissance*

A MA FIANCÉE

A M. LE DOCTEUR MONDAIN

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROGER

PROFESSEUR DE PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE ET COMPARÉE

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MÉDECIN DE L'HOPITAL DE LA CHARITÉ

*qui voulut bien nous faire le grand honneur*
*de présider ce modeste travail*

# INTRODUCTION

Avant de commencer ce bien modeste travail, qui marque le terme de notre vie d'étudiant et qui inaugure pour nous la vie de praticien, qui est tout aussi bien, plus encore même, une vie d'études, nous sommes heureux de manifester toute notre reconnaissance aux maîtres dévoués envers qui nous sommes redevables de tant de sages conseils, de tant de doctes leçons.

A nos premiers maîtres de l'Hôtel-Dieu d'Angers, Messieurs les professeurs Montprofit et Thibault ;

A nos maîtres dans les hôpitaux de Paris, Messieurs les docteurs Bazy, Belin, Bourcy ;

A nos maîtres de l'hôpital de St-Germain, Messieurs les docteurs Lévêque, Grandhomme, Venot, Cherchewski,

Nous adressons, ici, l'hommage de notre profonde gratitude.

# AVANT-PROPOS

Quelques voix, certaines même très autorisées, ont contesté naguère, le rôle étiologique des huîtres dans la fièvre typhoïde et les accidents qu'elles occasionnent. Mais des faits nombreux, établis avec toute la rigueur scientifique indispensable, sont venus, de toutes parts, corroborer et affirmer ce qui n'était, depuis trois ou quatre siècles et davantage, qu'une hypothèse vraisemblable dont il restait à faire la preuve.

L'origine ostréaire de certaines dothiénentéries est une notion qui semble définitivement acquise. Et même, des multiples observations

recueillies jusqu'ici, on a pu déduire une forme clinique caractérisée essentiellement par : la gravité des symptômes, la fréquence des hémorragies intestinales et des complications hépatiques, l'hyperthermie, etc., et surtout par une période prodomique où diarrhée et vomissements tiennent la première place.

Mais les circonstances pathogéniques de la fièvre ostréaire ne sont pas encore élucidées d'une façon parfaite. Nous n'avons pas la prétention de trancher une question si complexe. Nous nous proposons seulement de rappeler les théories déjà émises, de grouper les résultats d'études récentes et d'y chercher les explications les plus satisfaisantes, que, demain, l'expérience viendra peut-être confirmer.

CHAPITRE I

# ÉTUDE CLINIQUE

L'histoire clinique de la fièvre typhoïde et des accidents ostréaires est connue. Cependant nous ne croyons pas inutile d'en rappeler rapidement les caractères principaux.

Quelques heures, de 12 à 48 heures en moyenne, après l'ingestion d'huîtres, — la quantité d'huîtres consommées n'entre pas en cause — beaucoup plus rarement au bout de trois ou quatre jours, apparaissent brusquement quelques troubles gastro-intestinaux bénins, pouvant en imposer pour une indigestion. C'est d'abord la diarrhée. (Elle fait parfois défaut). Les selles sont liquides, fétides, au nombre de cinq à six par 24 heures. On se plaint ou non de coliques, de nausées. Souvent tout se borne là : le lendemain ou surlendemain ces acci-

dents ont disparu. C'est ainsi que se manifeste habituellement l'infection chez les touristes et baigneurs des plages et régions ostréicoles.

Mais, quelquefois, les manifestations sont plus graves. La diarrhée est plus intense, les selles deviennent dysentériformes, extrêmement nauséabondes, glaireuses et sanguinolentes ou riziformes, accompagnées de ténesme. Les coliques sont plus violentes ; le ventre est ballonné. Le malade présente des vomissemeuts alimentaires et bilieux ; les urines sont rares et albumineuses. Il y a fréquemment élévation de température, lassitude, amaigrissement. Et ces symptômes peuvent se prolonger quelques jours, ou même, exceptionnellement deux ou trois semaines, avec alternatives d'améliorations et de rechutes.

Ces troubles gastro-intestinaux, avec la même diversité dans leur intensité et leur durée, peuvent masquer l'incubation d'une dothiénentérie, à laquelle ils constituent une période prodomique et qui, dans les quatre cents observations publiées jusqu'ici, semble n'avoir pas fait défaut.

Cette fièvre ostréaire ne diffère des dothiénentéries ordinaires que par une gravité plus grande et la fréquence remarquable des complications.

Généralement 15 jours après l'absorption d'huîtres — on a compté dans certains cas 8 jours, dans d'autres cas 25, — débute la fièvre typhoïde, au

milieu des accidents primitifs ou succédant à une amélioration complète des premiers symptômes.

La température s'élève de nouveau atteignant d'emblée 39° ou 40° et ne présente pas le plus souvent la série d'oscillations ascendantes de Wunderlich.

Avec les mêmes caractères qu'à la période précédente, la diarrhée reparaît. Le ventre est plus ou moins ballonné, douloureux à la pression. On provoque du gargouillement dans la fosse iliaque droite. La malade a quelques vomissements ; sa langue est sale, rosée, rouge à la pointe et sur les bords. Il accuse une sensation particulière de la bouche (bouche d'émail), la langue, le palais, qui lui semblent lisses.

A la fin du premier septennaire, on découvre des taches rosées. Rapidement elles se font nombreuses. Ce n'est plus l'éruption discrète d'une dothientérie ordinaire. Larges, papuleuses, de teinte accentuée, elles s'étendent non seulement à l'abdomen, mais au pubis, au thorax à la partie supérieure des cuisses et des bras (observation III).

Les urines deviennent rares et contiennent de l'albumine.

Le cœur, même dans les formes bénignes est touché.

Le rythme devient embryocardique ; le premier bruit est soufflant. Le pouls est à 120 environ.

La rate est très volumineuse. Le foie souvent augmente de volume. Et la maladie évolue comme une typhoïde banale. Mais souvent des hémorragies intestinales viennent aggraver le pronostic quand elles n'amènent pas la mort du malade.

L'ictère s'observe fréquemment comme dans l'épidémie d'Autun.

Deux fois on a signalé, comme complication, de la funiculite ; une fois, une pleurésie purulente à bacille d'Eberth.

Certaines formes donnent lieu à des accidents cérébraux et méninges : pouls irrégulier, raideur de la nuque délire, respiration de cheyne-stokes.

La durée de la typhoïde ostréaire varie de 3 semaines à 60 jours. La moyenne est d'environ de 34 à 45 jours.

La convalescence est longue et marquée souvent par des crampes musculaires.

Les rechutes sans être rares ne sont pas très fréquentes, on les a observées dans 60 % des cas.

La mortalité, assez élevée, est de 29, 5 %.

## OBSERVATION I

*(Personnelle)*

(Nous ne donnerons qu'un résumé de cette observation que nous reconstituons de mémoire. Nous n'avons pu retrouver que la courbe de température.)

Le 5 ou 6 avril 1909 Mme V..., couturière, demeurant à Yvry, mange des huîtres de Cancale.

Le surlendemain, elle est prise de diarrhée 5 à 6 selles par jour. Vomissements bilieux, anorexie, courbature.

Le 10 avril, nous sommes appelés près d'elle. La température est assez élevé. — Pas de symptômes viscéraux.

Le 15 ou 16 avril, la défervescence commence. Elle est complète le 18. — Le 20, la malade reste un peu lasse, mais reprend ses occupations.

Le 25 avril. Nous sommes appelés de nouveau. La malade a été prise de frissons, de diarrhée. — Céphalée. T = 38° 1.

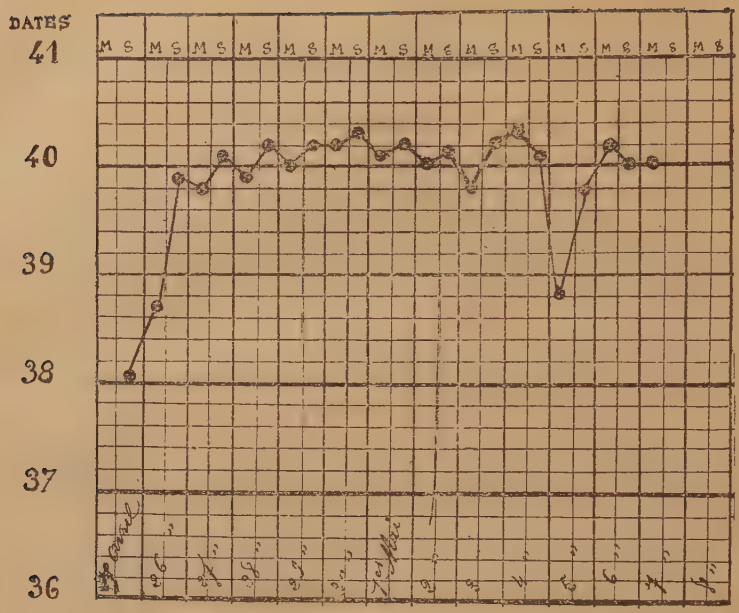
Le 26, au soir, la température s'élève à 39° 9. — Température rectale.

Le 27. Quelques taches rosées, peu apparentes. Les bains ont peu d'influence sur la température.

Les jours suivants : Delire, carphologie. Le pouls se tient entre 120° et 130°. — Tendance à l'embryocardie. — Rate très volumineuse. — Râles crépitants aux deux bases pulmonaires. Le 1er bruit est soufflant.

Le 6 mai. Hémorragie intestinale.

La malade meurt le 9. — Hyperthermie.




## OBSERVATION II

*(Personnelle)*

M. R. L., de St-Germain et M. G., habitant Paris, sous-officiers de réserve, sont convoqués pour une période de 23 jours, à Vannes, le 7 novembre 1909.

Le 18 novembre, dans un dîner, ils font grande consommation d'huîtres. Ils en mangent l'un 56, l'autre 54.

M. G., le lendemain, est pris de diarrhée abondante ; 8 à 9 selles par jour) très fétides, accompagnées de violentes coliques — Nausées.— Le lendemain, la diarrhée diminue. Malaises et courbatures pendant 3 ou 4 jours. M. G. ne présenta pas d'autres accidents. Deux ans auparavant, il avait eu la fièvre typhoïde.

M. R. L. toussait depuis quelques jours. Il n'eut ni diarrhée, ni coliques ; mais se sentit plus fatigué. Il consulte le major qui le renvoie dans ses foyers 3 jours avant la fin de sa période.

Rentré chez lui, le 27 novembre, M. R. L. tousse toujours, se sent déprimé, mais ne cesse de sortir.

Le jeudi, 2 décembre, en visite dans sa famille, à quelques kilomètres de St-Germain, il est pris de frissons, céphalées. Légers épistaxis.

Le 3 décembre. Céphalée frontale assez intense. Fièvre.

Notre maître, M. le Docteur Lévêque est appelé le 5 décembre. A midi T = 39° 2 ; le soir, 39° 8.

La rate est volumineuse. A l'auscultation, sibilances dans les deux poumons.

Traitement par des lotions tièdes ; un grand lavage intestinal chaque matin. Ipéca.

Le 6 décembre. Diarrhée : 3 à 4 selles par jour, très fétides. Pouls bien frappé à 80°. — T = 39° 7 matin et soir.

Le 7. La céphalée diminue. Deux selles pour les 24 heures. Le matin, les taches rosées font leur apparition. Le soir elles sont très nombreuses sur tout l'abdomen et très marquées.

Le 8. Etat général identique à celui de la veille. Pouls dicrote.

Les taches rosées s'étendent au thorax. Urines rares, quantité notable d'albumine.

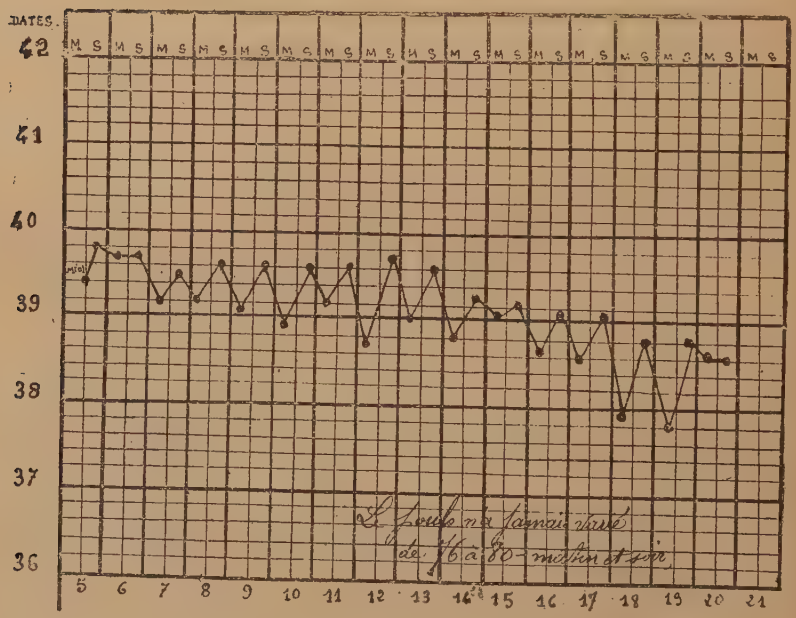
Le 10. On voit des taches rosées sur les cuisses et quelques-unes sur les bras.

Le 18. T = le matin, 37° 9 ; le soir 38° 8. Toujours fortes traces d'albumine. Sueurs assez abondantes. Le dicrotisme a disparu ; le malade est moins déprimé.

Le 20 décembre. Pouls à 75°. L'apyréxie est presque complète. Sueurs assez abondantes.

On peut espérer la guérison, à moins de complications que rien ne vient annoncer.

Cette fièvre typhoïde est certainement d'origine ostréaire. Le malade, suivant les prescriptions des majors de la garnison n'avait jamais bu d'eau ni mangé de légumes crus.



CHAPITRE II

## DE LA NOCIVITÉ DES HUITRES PAR TOXICITE

Les accidents gastro-intestinaux, la fièvre typhoïde succédant à l'ingestion des huitres, par déduction naturelle on incrimine, tout d'abord, les huitres elles-mêmes.

M. Joannès Chatin, dans une communication à l'Académie de médecine, « sur la nocivité des huitres », soutient leur innocuité.

Les huitres (le poisson), livrées à la consommation, sont de différentes couleurs ; blanches, vertes, brunes ou jaunes. Ce chromatisme est dû à une pigmentation physiologique et n'implique nullement une altération pathologique.

Chaque année, du 1er mai au 1er septembre, les

huitres se reproduisent. Les ovules renfermés en quantité innombrable dans l'huitre-mère, provoquent dans le tissu ambiant une exsudation visqueuse, et cette humeur blanchâtre remplit les lames branchiales. Les huitres alors sont dites « laiteuses ». Mais bientôt les œufs donnent naissance aux embryons qui, nageant dans la cavité branchiale maternelle, communiquent à la mère une teinte gris brunâtre : c'est l' « huitre ardoisée». Durant toute cette période, l'huitre est d'un aspect peu engageant : d'où cette croyance qu'elle est dangereuse pendant les mois sans *r*. Mais il n'en est rien : « aucun principe toxique (thalassine, congestine), comparable à ceux qui apparaissent au même moment chez diverses espèces aquatiques (poissons, crustacés, mollusques, échinodermes) n'a pu être décelé dans l'huitre. »

D'autre part, on serait facilement mis en garde contre les huîtres altérées : leur coloration noirâtre ou jaune d'ocre, ou gris verdâtre, leur saveur fade ou alliacée, leur odeur d'acide sulfhydrique les ferait rejeter.

M. Baylac, dans une note présentée en 1907 à l'Académie des Sciences et où il donne les résultats d'une série d'expériences personnelles, conclut à une action nocive des huitres due à la toxicité du liquide intérieur, extrait par trituration de l'huitre dans un mortier.

Les recherches ont porté sur des huitres de Cette

et de Thau, de Marennes et de la Tremblade. L'examen bactériologique ne lui donna, paraît-il, que des résultats inconstants : pas de bacille d'Eberth, souvent du coli-bacille, parfois du staphylocoque et streptocoque.

— Nous verrons plus loin que le bacille d'Eberth n'est pas toujours absent ; mais le coli-bacille engendre des phénomènes infectieux de même que le streptocoque. —

C'est sur le lapin que Baylac étudie la toxicité du liquide. Les huitres de Cette ont un pouvoir toxique de 44cmc par kilogramme d'animal ; celles de Marennes de 38,5, 48 heures après leur sortie de l'eau. Et l'on ne saurait attribuer cette toxicité à l'eau des étangs dont le degré de toxicité est inférieur (85cmc par kilog) à celui des huitres. Et cette action toxique se manifeste chez le lapin par de la dyspnée, contractures fibrillaires, convulsions, phénomènes paralytiques, myosis, diurèse abondante, parfois diarrhée.

— Ce n'est point là le tableau des accidents gastro-intestinaux que l'on relève chez l'homme, tels que la diarrhée fréquente, les vomissements, les urines rares albumineuses, etc... —

« Sans doute, écrit Baylac, quelques accidents peuvent reconnaître pour cause la présence des microbes pathogènes provenant des eaux dans lesquelles vivent les huitres, (la fièvre typhoïde ostréaire est chose possible bien que difficile à dé-

montrer), mais ce sont là, selon nous, des faits exceptionnels, et, d'une manière générale, la nocivité des huitres est le résultat d'altérations subies par les huîtres après leur sortie de l'eau. Nous avons pu constater sinon la disparition, du moins la diminution très grande des micro-organismes dans les huitres au bout de quelques jours. Cette diminution coïncide avec une augmentation très grande de leur pouvoir toxique. »

Un argument des partisans de l'intoxication c'est la précocité de l'apparition des phénomènes morbides. Des germes pathogènes ne peuvent, disent-ils, provoquer des réactions en un temps aussi court.

Netter leur oppose la courte incubation du choléra, de la grippe. Nous rapporterons nous-mêmes le fait suivant que Jacobson, en 1907, publie dans *Berliner Klinische Wochenschrifft* :

Quatre-vingt-dix personnes d'une même localité aux environs de Berlin, sont atteintes, à la suite d'une ingestion de viande, de troubles graves revêtant l'allure d'un empoisonnement aigu : vomissements opiniâtres, selles profuses, aqueuses et vertes, ou riziformes et teintées de sang. Et ces symptômes apparaissaient 8 heures après l'absorption de la viande crue. La viande provenant de chez un même charcutier, fut saisie et examinée par l'Institut des recherches biologiques infectieuses. Cette viande était de couleur, d'odeur, de consistance

normales. On y trouve le *bacille paratyphique* B, variété appartenant au groupe du *Bac-enteridis de Guertner*. Le sero-diagnostic était très net. Quinze jours après, les bacilles se retrouvaient dans les urines. Ceux qui avaient ingéré des viandes cuites furent également atteints, un plus tardivement il est vrai. Les toxines de ce bacille sont d'ailleurs détruites à 90° et 120° et ne peuvent être suspectées.

De plus, les habitants des pays ostréicoles ne sont-ils pas indemnes, par suite d'une immunisation acquise de bonne heure consécutive à des infections à manifestations bénignes.

— Nous ne nions pas la possibilité d'intoxications alimentaires dues à des mollusques avariés. Mais le nombre n'en saurait être que restreint, les altérations pathologiques ou la putréfaction, comme nous le disions plus haut d'après Joannès Chatin, rendant toujours l'huitre suspecte au consommateur. Et l'on doit conclure à l'exception des phénomènes d'origine toxique. La diminution rapide des microorganismes dans les huitres, œuvre d'une phagocytose remarquablement active, ne serait nullement un argument en faveur de la théorie de Baylac : les dangers d'infection se mesurant moins à leur nombre qu'à leur virulence.

CHAPITRE III

# ETUDE BACTÉRIOLOGIQUE DE L'HUITRE

L'huître vivante recueillie en pleine mer par drainage ne contient que peu de bactéries. On n'y relève en tout cas aucune espèce pathogène.

Dans les huitres de parc, au contraire, ou pêchées au voisinage des côtes habitées, le nombre des microorganismes atteint un chiffre élevé.

A. GAUTHIER (1) donne la teneur en bactéries de quelques huîtres. Ses recherches portent sur des huitres de Cette (étang de Thau) et de Marennes. Il les divise en 3 lots de dix. L'ouverture des huîtres est faite aseptiquement, après flambage des coquilles.

(1) In compte-rendu de la Société de Biologie. (Paris 1907.

1° Pour le premier lot, les résultats sont les suivants, par centimètre cube d'eau intérieure.

| HUITRES DE CETTE 24 heures après la pêche | | HUITRES DE MARENNES 48 heures après l'envoi | |
|---|---|---|---|
| Nombre de bactéries par $c^{m3}$ | Colibacilles | Nombre de bactéries | Colibacilles |
| 1er huître. 28.000 | — 10 | 1er huître. 2.100 | — 0 |
| 2e — 40.000 | — 10 | 2e — 300 | — 0 |
| 3e — 32.000 | — 5 | 3e — 1.120 | — 0 |
| 4e — 55.000 | — 2 | 4e — 1.050 | — 0 |
| 5e — 70.000 | — 10 | 5e — 1.280 | — 0 |
| 6e — 15.000 | — 0 | 6e — 2.200 | — 1 |
| 7e — 46.000 | — 10 | 7e — 5.600 | — 0 |
| 8e — 50.000 | — 20 | 8e — 1.760 | — 0 |
| 9e — 24.000 | — 5 | 9e — 500 | — 0 |
| 10e — 49.000 | — 10 | 10e — 1.660 | — 0 |

2° Recherche des bactéries et du bactérium coli après broiement de l'huître dans un mortier stérilisé. Lavage avec l'eau des huîtres et filtrage.

| HUITRES DE CETTE | | HUITRES DE MARENNES | |
|---|---|---|---|
| 1re huître. 33.000 | — 10 | 1er huître. 4.000 | — 5 |
| 2e — 30.000 | — 5 | 2e — 1.300 | — 0 |
| 3e — 45.000 | — 0 | 3e — 2.000 | — 0 |
| 4e — 50.000 | — 20 | 4e — 600 | — 0 |
| 5e — 68.000 | — 20 | 5e — 1.010 | — 0 |
| 6e — 30.000 | — 10 | 6e — 1.700 | — 0 |
| 7e — 60.000 | — 10 | 7e — 840 | — 0 |
| 8e — 41.000 | — 5 | 8e — 980 | — 0 |
| 9e — 27.000 | — 0 | 9e — 1.950 | — 2 |
| 10e — 55.000 | — 10 | 10e — 2.300 | — 0 |

3° L'ensemencement de tubes de bouillon phéniqué avec l'eau de ces coquilles a donné constamment du B. coli. Les huîtres de Marennes n'en ont jamais donné.

La simple lecture de ces deux tableaux permet de constater l'énorme disproportion de la teneur bactérienne entre les Marennes prises en eau saine et les huîtres parquées dans l'étang de Thau où se déversent les nuisances de toute une cité et de plusieurs agglomérations, et aussi, l'absence du bacille d'Eberth.

Sabatier, Ducamp et Petit (1), avaient obtenu des résultats à peu près identiques. Ils ont fait des cultures en effectuant des prises dans la cavité palléale, dans l'épaisseur des tissus et dans l'intestin des huîtres. Ils ont trouvé :

1° Dans les huîtres de parc (étang de Thau : le *Micrococus fervistosus*, *micrococus flavus liguefaciens*, *micrococus radiotus*. — *Bacillus fluorescens liguefaciens*, *B. mescuteriens vulgatus streototrix foersteri*.

Ni colibacille, ni bacille typhique.

2° Les huîtres de Marennes, en provenance directe, avant leur mise en parc, présentaient les mêmes microbes. Ayant inoculé des huîtres avec des cultures pures de Bactérium coli et d'Eberth et les plaçant dans les parcs, les différenciations par cultures en bouillons phéniqués ensemencés le 4e et le 12e jour ne montrèrent ni le coli ni l'Eberth.

(1) In compte rendu. Académie des sciences 1895.

Cette dernière expérience est donc en contradiction — en apparence tout au moins — avec celles que nous relatons ci-dessous.

MM. Klein, Sacquépée et Mosacci réussirent à découvrir le *bacille d'Eberth* ; six fois seulement, il est vrai. Cependant, Chantemesse, Field et Klein ont pu infecter des huîtres et y retrouver, plusieurs jours après le bacille typhique.

Field contamine des parcs en y déversant d'abondantes dilutions de bacille typhique cultivé sur gélose. Les huîtres étaient ensuite prélevées et examinées à intervalles réguliers : 24 heures après le contage, on trouvait, dans une huître seule, 1.200 bactéries, dont 22 o/o d'Eberth. Les jours suivants, le bacille est en décroissance continue. Au bout de quatorze jours, il avait complètement disparu. Si 24 heures après leur contamination, les huîtres étaient portées dans une eau fraîche et saine, après 96 heures de séjour dans ce nouveau milieu, on n'y trouvait plus de bacille typhique.

— A ce propos, nous faisions remarquer un peu plus haut, que les inoculations qui avaient fourni à Sabatier, Ducamp et Petit, des résultats négatifs, n'offraient peut-être qu'une contradiction apparente. En effet, suivant le régime des vents, il s'établit des courants dans l'un ou l'autre sens entre l'étang de Thau et la mer. Il est possible que l'eau de l'étang, ainsi partiellement renouvelée, se soit trouvée suffisamment saine pour hâter la disparition du

bacille d'Eberth avant les premières recherches (quatre jours après). Ce n'est là, toutefois, qu'une hypothèse. —

De plus, dans les huîtres gelées, mortes ou vivantes, Field constate la présence de l'Eberth jusqu'à 3 semaines après le contage.

M. le Professeur Chantemesse vient confirmer les expériences de Cyers Field. Il examina différentes huîtres du marché de Paris. 1° Toutes renfermaient beaucoup de germes, bon nombre de coli-bacilles. 2° Quelques-unes, placées, pendant 24 heures dans l'eau de mer souillée intentionnellement de déjections de typhiques. Elles sont mises à sec pendant 24 heures, représentant la durée moyenne des expéditions. Ouvertes après ce délai, elles sont encore vivantes, de belle apparence, sans odeur, mais contiennent de l'Eberth et du bactérium coli.

Les expériences de Klein sont tout aussi probantes. Elles peuvent se résumer ainsi : (A) Si l'huître après l'infection est tenue hors de l'eau, elle met longtemps à se débarrasser du bacille d'Eberth. On l'a retrouvé au bout de 7, 9 et 12 jours. — (B) Si l'huître est mise en eau pure, le bacille se retrouve encore en faible quantité après, 4, 6 et 9 jours. Field l'avait vu disparaître plus rapidement dans des conditions analogues.

« Des bacilles pathogènes différents du bactérium coli classique et pouvant être rapprochés des ba-

cilles paracoliques ou parathyphiques, ont été isolés par Boyec, Koker et Sherringson, par Vivaldi et Rondella, Klein a rencontré des bacilles ayant tous les caractères du « *Bacillus enteritidis de Gaertner* ».

(Nous n'avons cité, dans ce chapitre, que le nom de quelques espèces d'huîtres ; mais toutes se contaminent dans les mêmes conditions de contage. *Les Cancales*, par exemple, comptent à leur actif, un certain nombre de méfaits).

## CHAPITRE IV

# PATHOGÉNIE DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE ET DES ACCIDENTS GASTRO-INTESTINAUX D'ORIGINE OSTRÉAIRE

Nous venons de voir, au chapitre précédent, que l'huitre, inoffensive par elle-même, peut être contaminée dans les différents milieux qu'elle traverse avant d'être servie au consommateur : particulièrement dans les parcs d'élevage et d'expédition.

Le bacille d'Eberth que l'on décèle assez rarement dans l'huitre, soit à cause des difficultés d'isolement, soit parce qu'en réalité il s'y trouve peu souvent, peut y vivre et y subsister même assez longtemps. Malgré les théories récentes de certains bactériologistes qui veulent identifier le bactérium coli commune et le bacille d'Eberth (Roux et Ro-

det), ce dernier n'étant que le terme des transformations successives du bacille du colon, avec MM. le professeur Chantemesse et Widal nous admettons l'individualité absolue du bacille d'Eberth, agent spécifique de la fièvre typhoïde.

C'est au bacile d'Eberth, introduite dans l'organisme par l'huître infectée que l'on doit rapporter la fièvre typhoïde obstréaire. Mais sans contenir le bacille d'Eberth, l'huître peut provoquer une dothienentérie grave, en apportant des germes infectieux qui exaltent la virulence du bacile typhique, chez un bacillifère en bonne santé.

Et c'est précisément aux *associations microbiennes* qu'il faut attribuer la gravité de la typhoïde ostréaire, quelle que soit la provenance du bacille d'Eberth.

Des fails sont là pour confirmer cette manière de voir. Lemierre rapporte deux cas d'infection sanguine mixte due à l'Eberth et au coli-bacille ; Netter deux cas, Lemoine et Sacquépée en ont révélé deux autres. Nous empruntons, en la résumant, l'observation suivante à MM. Lemoine et Sacquépée :

Le gendarme L.... ingère des huîtres le 29 octobre 1907. Le 31, il est pris de coliques, diarrhée et ténesme. Dix à douze selles quotidiennes pendant cinq jours. Puis amélioration relative : deux à trois selles par jour. Le 13 novembre, reprise de la diarrhée ; léger épistaxis. Le malade commence une typhoïde très grave qui se termine par la mort, le

22 novembre, à la suite d'une hémorragie intestinale.

Un ensemencement de sang 10cc est pratiqué le 15 novembre, les cultures donnent le bacille d'Eberth. Un deuxième prélèvement est opéré le 18 novembre ; les cultures donnent : les unes le bacille les autres un *colibacille typhique*.

« Il n'est d'ailleurs pas téméraire de penser que la gravité particulière de ces dothienenteries est en rapport avec cette constatation capitale l'*infection sanguine est double*, à la fois éberthienne et colibacillaire..... La présence du colibacille constitue un des éléments inaccoutumés dans les maladies ostreaires. »

Dans la fièvre typhoïde ordinaire, la septicémie colibacillaire n'accompagne jamais la septicémie éberthienne. Et c'est dans l'huître que se produit l'exaltation de virulence du coli ; peut-être au niveau de la glande hépatique. Pétrone, en effet, a cru remarquer que le foie, chez le cobaye, avait une action favorisante sur la virulence du bactérium commune.

D'autres microbes que le colibacille présentent à l'égard du bacille d'Eberth cette action favorisante : tels le pyocyanique, le B. foccalis alcaligène. Des septicémies strepto-typhiques d'emblée ont été observées. Klein injecte simultanément, dans le péritoine d'un cobaye, des bacilles de Gaertner et des bacilles typhiques atténués et constate un renforcement de virulence du bacille d'Eberth. MM.

Gärnier et Simon ont recueilli une observation de fièvre typhoïde grave où un ensemencement en gélose profonde permit d'isoler le *B. perfringens* ou B. Wèlchié, qui ne serait autre que le *B. entéridis* dé *Gaertner*.

Les différents *bacilles paratyphiques* ont causé parfois, à la suite d'une ingestion d'huîtres, des accidents rappelant cliniquement la fièvre éberthienne. Témoin cette observation que MM. Lagriffoul et Royer, de Montpellier, ont publié récemment (1).

Leur malade, après consommation d'huîtres, est pris de troubles gastro-intestinaux, puis d'une fièvre diagnostiquée cliniquement : fièvre typhoïde. Mais le séro-diagnostic de Widal est négatif. Le sang agglutine au 1/40me le paratyphique A, et fortement le *paratyphique B*.

Les anaérobies, dont le rôle pathogène a pendant longtemps été négligé, peuvent être incriminés comme agent producteur de beaucoup d'accidents ostréaires. Ils pullulent dans les fèces, les boues, les eaux d'égoût, etc. Ils sont dans les huîtres contaminées en dehors de toute putréfaction.

On les trouverait, sans nul doute en grand nombre dans les huîtres atteintes de « chambrage » (2).

---

(1) Revue d'Hygiène. (Septembre 1909).

(2) Dans les huîtres demeurées en contact avec la vase fétide, on trouve des « chambres » ou cavités qui se forment sur la valve inférieure de la coquille. Dans ces chambres, l'huître accumule un liquide dont on perçoit l'odeur nauséabonde si l'on vient à les percer.

Nous avons vu MM. Garnier et Simon isoler le « Bacillus perfrengens » dans une typhoïde à forme grave.

Le *Proteus vulgaris* nous paraît devoir être suspecté, lui aussi. Anaérobie facultatif, c'est l'un des hôtes habituels des matières en putréfaction, des eaux souillées, funeste pour le nourrisson (Tissier, Metchnikoff), il est bien toléré par la plupart des adultes. Mais dans certaines circonstances, il peut acquérir une virulence remarquable, et devenir pathogène. Cette année même (1909), M. Salimbeni a isolé, dans deux cas de choléra nostras, signalés à Conflans et à Paris, une grande quantité de proteus.

M. Lévy l'a dépisté dans une petite épidémie de botulisme.

M. Bordoni-Uffreduzzi a décelé un proteus ressemblant au vulgaris, dans le sang et les tissus de deux malades atteints d'entérite hémorragique.

M. Gouget (1) a recherché sur le lapin et le chien l'action morbide des Proteus. Il produit de la congestion intra-lobulaire, du catarrhe des voies biliaires et en plus de la diarrhée et de l'amaigrissement. Le sang du cœur, chez le chien sacrifié, contenait des Proteus à l'état de pureté.

Nous croyons donc pouvoir émettre l'opinion suivante, à savoir : que ce bacille est responsable de certains accidents ostréaires. De sa présence, ré-

(1) Gouget. — Archives de pathologie expérimentale et comparée. 1907.

sulte peut-être la congestion hépatique, l'ictère, etc. rencontrés dans des cas assez fréquents. Cela ne saurait évidemment signifier que l'Eberth et ses toxines, que d'autres microbes ne possèdent plus leur action bien connue sur le foie.

Au cours de cette étude succincte, nous avons relaté, à plusieurs reprises, des infections produites par le *bacillus enteridis*.

Gaertner l'isola dans une épidémie où 58 personnes mangèrent de la même viande crue, assaisonnée de condiments, et furent malades. Les accidents, plus ou moins graves ou bénins, étaient précoces : quelques heures après le repas, ils furent pris de diarrhée, vomissements ou nausées. Un jeune homme, qui seul avait fait grande consommation de cette viande, mourut. Les symptômes apparurent deux heures après le repas et la mort survint au bout de trente-six heures.

Rappelons, ici, l'épidémie du même genre signalée par Jacobson, et qui, aux environs de Berlin, sévit sur 90 personnes.

M. Sacquépée (1) a retrouvé le bacille de Gaertner dans des intoxications analogues. Les accidents débutent 12 à 36 heures après l'ingestion de viande, (viande qui semble parfaitement fraîche) et d'ordinaire sont de courte durée : un, deux ou trois jours. Le plus souvent ils revêtent la forme d'une gastro-

(1) Revue d'hygiène et police sanitaire. 1909.

entérite simple. Tantôt ils sont d'allure cholériforme : selles aqueuses et sanguinolentes, riziformes; très abondantes, abattement, refroidissement, collapsus ; mais le malade se rétablit assez vite. Tantôt enfin, ils empruntent la forme typhoïde : fièvre élevée, prostration, évolution plus grave et plus longue ; trois ou quatre semaines et plus.

Le *bacillus enteridis* se rencontrerait dans les 8/10 de ces sortes d'intoxications. Et sa virulence pour l'homme est établie par l'étiologie et aussi par l'expérience. Poels et Douth ayant fait ingérer de la viande infectée à 53 personnes, 15 tombèrent malades.

Mais n'est-ce point là le tableau clinique des accidents ostréaires ? Même précocité, mêmes symptômes, même évolution, même durée ! Le rapprochement s'impose à l'esprit. Le « b. enteridis de Gaertner » se complaît dans les matières en putréfaction, les eaux souillées et vient ainsi infecter l'huître qui le transmet à celui qui la consomme.

Nous ne venons pas dire que tous les accidents consécutifs à l'ingestion d'huîtres sont dus à l'enteridis ; mais nous croyons devoir leur en attribuer beaucoup.

# CONCLUSIONS

1°. — L'huître, saine en elle-même, contient des micro-organismes nombreux et qui lui viennent des milieux ambiants souilliés.

2°. — A ces micro-organismes et à leurs toxines, on doit rapporter les causes des accidents provoqués par les huîtres.

3°. — La fièvre typhoïde d'abord :

*a*) Le bacille d'Eberth est apporté par l'huître, ou se trouve antérieurement dans l'individu.

*b*) La gravité particulière de la fièvre typhoïde ostréaire est due à des associations microbiennes (coli-bacille et anaérobies).

4°. — Au colibacille, aux bacilles paratyphiques, *aux anaérobies surtout* : *proteus vulgaris* et *bacillus enteridis* de Gaertner, particulièrement, on doit attribuer les autres accidents ostréaires, ceux mêmes de la période prodomique de la fièvre typhoïde.

5° Ces accidents semblent DEVOIR ÊTRE RAPPROCHÉS des intoxications provoquées par la viande, pseudo-intoxications, en réalité infections produites ordinairement par le bacille enteridis.

---

Vu : le Président de thèse,

ROGER.

Vu : le Doyen,

LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

L. LIARD.

# BIBLIOGRAPHIE


BALLIVET. — Note sur les accidents causés à Gex, à la suite d'ingestion d'huîtres de Cette.

*Bulletin de la Soc. méd. des hop. de Lyon.* XI 1907.

*Lyon médical.* X. VIII. 1907.

BAYLAC. — De la nocivité des huîtres.

In compte rendu *Académie des sc.* 1907. Paris.

Composition chimique des liquides d'huîtres.

In compte-rendu. *Soc. de Biologie.* Paris 1907. p. 250, 284, 331, 471.

Etude clinique et expérimentale sur la nocivité des huîtres.

*Archives méd. de Toulouse.* 1907. p. 121.

BOADBENT. — A note on the transmission of. the infection of. typhoïd fever by oysters.

*British méd. journal.* London, 12 janvier 1895.

BOYCE (N.W.) et HERDMANN (V. A.). — On oysters and typhoïd : an experimental inquiry into the effect upon the oyster of. various external conditions including pathogénic organism.

*Public. Health.* Lond. 1895-96. VIII.

CAMERON CH. — Notes on a case of apparent poisoning, ingestion of oysters.

*British Méd. Journal*, 20 septembre 1890.

CARRIEN et BOUSQUET. — Fièvre typhoïde et huîtres.

*Montpellier méd.* 1908. XXVI.

CARRIEN. — Congrès de médecine (1908) Genève-Lausanne : Communication sur les formes cliniques de la fièvre typhoïde d'origine ostréaire.

CHANTEMESSE et CHATIN. — La nocivité des huîtres. Insalubrité des parcs ostréïcoles.

*Bulletin de l'Acad. de Médecine.* 3 s. 1907.

CHATIN (JOANNÈS.) — Sur la nocivité des huîtres.

*Bulletin. Acad. des sciences.* 1907.

CHATIN JOANNÈS. — De la phagocytose chez les huîtres.
Compte-rendu. *Acad. des sciences.* Paris 1896.
T. c. XXII.

CONN (H. W.). — In 24 The rapport annuel in local gouvernment on oyster culture in relation to diseases.
Londres 1896. p. 152.

CRISTOL. — Huîtres et fièvre typhoïde.
*Montpellier méd.* 1896. p. 490-495.

DUCAMP, SABATTIER, PETIT. — Etude bactériologique de certaines huîtres.
Compte-rendu. *Acad. des sciences.* Paris 1897.
T. c XXV.

DUMAREST. — Notes sur cinq accidents toxiques et infectieux consécutifs à la consommation d'huîtres.
*Lyon médical* 1907, p. 1.055.

DUNSCHMANN (H). — Etudes sur la fièvre typhoïde.
*Annales de l'Insl. Pasteur.* Janvier 1909.

FELTZ. — Le Proteus vulgaris.
Thèse pharm. Paris 1900.

CYRUS FIELD. — Typhoïd bacillus infection of. oysters.
*New-York médical.* 1905.
Analyse in *Bull. Inst. Pasteur.* 1904. p. 181.
Bacteriological experiment. relative to the transmission of typhoïd fever by means infections oysters
*N. Y.* médical record. 1904.

GARNIER et SIMON. — Septicémies à microbes anaérobies.
*Soc. Méd. des Hôpit.* 1907.

GAUCHER. — Etude bactériologique des huitres de Cette et de l'Etang de Thau.
*Annales d'hygiène.* 1907.

GAUTIÉ (A). — Sur la teneur en bactéries de quelques huitres.
*Compte-rendu de la loi de Biologie.* Paris 1907.

Mlle GORNSTEIN. — Huitres et fièvre typhoïde.
Thèse de Montpellier 1908.

GOUGET. — Etude expérimentale des complications hépatiques par inoculation de Proteus vulgaris.
*Archives de Méd. expérimentale* 1897.

HARRINGTON. — Some reported cases of. typhoïd fever attributed to contamined oysters.
*Boston médical and surgical Journ.* 1900. p. 439.

HOUSTON DAVID. — Oysters and spécific diseases.

*British medical Journ.* 1896.

KLEIN. — Bactériologlcal researches. XYIV.

Report to the local Governement Board. 1894-1895.

JACOBSON. — Sur une épidémie d'intoxication par la viande aux environs de Berlin.

*Berliner Klinische Wochenschrifft* 1907.

LADREIT DE LACHARRIÈRE. — Note sur la contagion de la fièvre typhoïde par les huîtres et autres mollusques contaminés par le B. d'Eberth.

*Journal d'Hygiène* 1903. p. 20.

LAGRIFFOUL et ROGER. — Huîtres et infections paratyphoïdes.

*Revue d'Hygiène et police sanitaire.* Sept. 1909.

LATOUCHE et BRIAN. — Fièvre typhoïde et huitres.

*Centre médical et pharm.* XII. p. 260-301.

LEMOINE (G. H.). — Infection sanguine colibacillaire dans une typhoïde ostréaire.

*Soc. méd. des hôpitaux.*

LEMOINE et SACQUÉPÉE. — Fièvre typhoïde d'origine ostreaire.
*Soc. Méd. des Hôpit.* Paris 1907. t. XXIV.

LOSSI. — « Importance des anaérobies en pathologie ».
*Novista critica di clinica médica.* Javier 1909.

MACÉ. — Traité de bactériologie.

MAUGENOT. — « Fièvre typhoïde, causée par les huîtres ».
*Bulletin de l'Acad. de méd.* 1897. P. 387.

METCHNIKOFF. — Etudes sur la flore intestinale.
*Annales Inst. Pasteur.* Déc. 1908.

MOREAU (René). — Quelques cas de fièvre typhoïde imputables aux huîtres.
*Annales d'hygiène et médccine légale.* Février 1907.

MOSNY. — « La nocivité des huîtres et l'insalubrité des établissements ostréicoles. »
*Revue d'hygiène.* Déc. 1899-Janv. 1900.
*Annales d'hygiène.* 1900, p. 268.

NETTER (A). — « Epidémie de fièvre typhoïde et accidents gastro-intestinaux ».
*Bullet. de l'Acad. de méd.* 1907. 3. s.
« Les accidents causés par les huîtres sont de nature infectieuse ».
*Soc. de biolog.* 1907. t. LXIII.

NETTER (A) et TIBADEAU-DUMAS. — « Infections mixtes dans la fièvre typhoïde ostréaire : cœtixteur du bacille d'Eberth et du colibacille dans le sang. *Soc. med. des hôpitaux*. Paris 1907. 3. s.

PASQUIER (Jos.-Ph.). — Essai médical sur les huîtres. — Thèse Paris 1812.

PECHÈRE. — Fièvre typhoïde et les huîtres. *Presse médicale belge* 1908, t. IX.

POLAK. — The bacteriology. of. oysters. *The sanitary. Record.* 30 avril 1897.

SACQUÉPÉE. — Intoxication par la viande. *Revue d'hygiène.* Juillet 1909.

SAUTREAUT. — Fièvre typhoïde d'origine ostréaire. — Thèse Paris 1908.

SERPOSSIAN. — La fièvre typhoïde et les huîtres. *Gaz. méd. d'Orient.* Constantinople. 1907-08, p. 207.

SIMON (A). — « L'huître ne propage pas la fièvre typhoïde, mais la transmigration macroscopique des germes pathogènes excrémentent, etc... » *Presse médicale belge* 1908, t. IX.

Stofazadé (Hassan). — « De l'empoisonnement par les huîtres ».
Thèse Paris 1903.

Timbrell-Bulsrode. — Rapport sur une épidémie de fièvre typhoïde à Winchester. — XXXII — Report to. the local government Board. 1903-1904.